

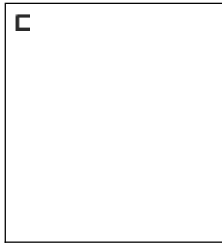


中国科学院半导体研究所
Institute of Semiconductors, CAS



首页 所情概况 两院院士 机构设置 杰出人才 获奖概况 研究生教育 党建与创新文化 信息公开 半导体学报

首页 > 中文 > 专家人才 > 研究生导师



牛智川



牛智川, 男, 博士, 研究员, 博士生导师。

中科院“百人计划”入选者、“国家杰出青年科学基金”获得者、“新世纪百万人才工程国家级人选(首批)”政府特殊津贴”获得者, 国家重大科学研究计划首席科学家。清华大学物理学硕士、中科院半导体物理学博士, 德国PDI研究所博士后、美国南加州大学研究助理等。

取得的重要科研成果及获得奖励情况：

在半导体量子点单光子量子光源器件, 量子阱激光器、超晶格光电探测器研究方面获得的主要成果。发现液滴外延GaAs/AlGaAs、InC量子环生长机理; 提出低密度InAs量子点可控生长方法; 研制成功电驱动InAs量子点单光子发射器件; 研制成功GaAs基1.3-1.6微米量子点、量子阱激光器, 开展了GaAs基、GaSb基中波InGaAsSb量子阱激光器、长波InAs/GaSb超晶格探测器研究等。在Nature, Advanced Materials Letters, Physics Review Letter, Nanoscale, Applied Physics Letter等发表论文200多篇。被他引1000余次。研究成果多次受到英国III-V Compound Semiconductor, 美国Technique Insights, Laser Focus World等权威期刊的高度评价。曾获国家自然科学二等奖、北京市科委等。多名研究生获得中科院优秀奖和冠名奖, 国家优秀留学生奖等。

主要研究领域或方向：

III-V族半导体低维材料分子束外延生长、受限光电子体系量子效应、高性能光电量子器件制备。研究课题：InAs量子点材料物理与量子InGaAsSb低维材料与激光和探测器器件等。

联系方式：

邮箱：zcnui@semi.ac.cn；电话：010-82304268

在研/完成项目：

国家自然科学基金重点项目：微腔与单量子点耦合单光子发射与检测

国家重大科学研究计划项目：分立量子点可控高效纳米发光器件

国家重大科学研究计划课题：铋化物纳米结构激光与探测器器件

国家重大科学仪器项目课题：基于铋化物纳米结构的太赫兹器件

中科院先导B项目课题：核心量子通信器件

代表性论文或著作：

关于我们

联系我们

友情链接

1. Ying Yu, Xiu-Ming Dou, Bin Wei, Guo-Wei Zha, Li Wang, Xiang-Jun Shang, Dan Su, Jian-Xing Xu, Hai-Yan Wang, Hai-Qiao Ni, Juan Ji, Xiao-Dong Han, Zhi-Chuan Niu*, "Self-assembled quantum dot structures in a hexagonal GaAs nanowire for single square quantum ring in gold-free GaAs nanowires", *Nanoscale*, **6**, 3190(2014)

2. Dan Su, Ying Yu, Bin Wei, Li Wang, Mifeng Li, Lijuan Wang, Jianxing Xu, Haiqiao Ni, Yuan Ye Xu, Jian-Shun Tang, Yu-Long Li, Jin-Shi Xu, Yong-Jian Han, Chuan-Feng Li, Guang-Ca Zha, Zhi-Chuan Niu, Yaron Kedem, "Experimental Test of the State Estimation-Reversal Relation in General Quantum Measurements", *Physical Review X* **4**, 021043(2014)

3. Wei Xiang, Guo-Wei Wang, Ying-Qiang Xu, Zheng-Wei Ren, Chuan-Feng Li, Zhi-Chuan Niu, Investigation of Ga_{0.09}Sb quantum well structures grown by molecular beam epitaxy, *Physics Letters* (2014)

5. Ying Yu, Mi-Feng Li, Ji-Fang He, Yu-Ming He, Yu-Jia Wei, and Yu He, Guo-Wei Zha, Xiang-Jun Shang, Juan Wang, Li-Guo-Wei Wang, Hai-Qiao Ni, Chao-Yang Lu, and Zhi-Chuan Niu*, "Single InAs quantum dot grown at the junction of branched GaAs nanowire", *Nano Letters*, **13**, 1399(2013).

6. Guowei Zha, Mifeng Li, Ying Yu, Lijuan Wang, Jianxing Xu, Xiangjun Shang, Haiqiao Ni, and Zhichuan Niu*, "Strain-driven self-catalyzed branched GaAs nanowires", *Appl. Phys. Lett.* **102**, 163115(2013)

7. Ying Yu, Xiang-Jun Shang, Mi-Feng Li, Guo-Wei Zha, Jian-Xing Xu, Li-Juan Wang, Guo-Wei Wang, Hai-Qiao Ni, and Niu*, "Single InAs quantum dot coupled to different "environments" in one wafer", *Appl. Phys. Lett.* **102**, 201103(2013).

8. Juan Wang, Guowei Wang, Yingqiang Xu, Junliang Xing, Wei Xiang, Bao Tang, Yan Zhu, Zhengwei Ren, Zhenhong Han*, "Molecular Beam Epitaxy Growth of High Electron Mobility InAs/AlSb Deep Quantum Well Structure", *J. Appl. Phys.* **114**, 013701(2013)

9. K. Konthasinghe, M. Peiris, Y. Yu, M. F. Li, J. F. He, L. J. Wang, H. Q. Ni, Z. C. Niu, C. K. Shih, and A. Muller, "Field-Field and Photon Correlations of Light Scattered by Two Remote Two-Level InAs Quantum Dots on the Same Substrate", *Physical Review Letters* **108**, 267402 (2012).

10. Wang, GW; Xu, YQ; Wang, L J, Ren, ZW; He, ZH; Xing, JL; Niu, ZC, "Complete fabrication study of InAs/GaSb superlattice for long-wavelength infrared detection", *J. Phys. D-Applied Phys.* **45**(26), 265103(2012)



下载视频观看



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

